



# Teknologi *Kombucha Cascara* untuk Kelompok Tani Kopi “TANI MAJU” Desa Sukorejo Kec. Sumber Wringin Kabupaten Bondowoso

Nurhayati Nurhayati<sup>\*1</sup>, Maria Belgis<sup>1</sup>, Sih Yuwanti<sup>1</sup>, Puspita Sari<sup>1</sup>, Neny Novita Yuliany<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Jurusan Teknologi Hasil Pertanian - Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember  
Jalan Kalimantan 37 FTP Unej, Jember 68121  
[nurhayati.ftp@unej.ac.id](mailto:nurhayati.ftp@unej.ac.id)

## Abstrak

TANI MAJU is the groups of coffee farmer at Sukorejo Village, Sumber Wringin District Regency of Bondowoso. TANI MAJU groups is chaired by Mat Husin and produced the Mat Coffee. The farmer produced tea of coffee peel (*cascara*). Throught the Program Pengabdian Unggulan (PPU) was conducted technology transferring to the TANI MAJU groups. There were two model i.e soft skill traning and skill training. The soft skill training is providing counseling about good manufacturing practice for beverage, quality management and fermentation technology of *kombucha cascara*. The skill training is practicing of *kombucha* making. Introducing of *kombucha* technology includes *cascara sweet tea* boiling, inoculation of *kombucha* starter (1% b/v), and incubation of *tea kombucha* at room temperature for 1-2 weeks. The characteristics of *kombucha cascara* are sweet and sour taste, the color like tea, and aroma-like alcohol. Technology of *kombucha cascara* is considered easy, and sustainability of *cascara* is abundant about 40% of Arabica production at Ijen Raung region. It can be concluded that this training can motivate entrepreneurship of the coffee farmer to increase the economic value of *cascara*. Expectations are aimed at the Regional Government, especially the relevant agencies, to actively participate in improving the image of local products and provide advanced training for strengthening MSMEs. The Bondowoso area is mainly the coffee community in Bondowoso Regency.

Kata Kunci —Bondowoso, *cascara*, coffee, Ijen, *kombucha*

## I. PENDAHULUAN

Pengolahan biji kopi menghasilkan limbah kulit kopi 50-60% dari hasil panen. Apabila hasil panen sebanyak 1000kg kopi segar, maka dihasilkan biji kopi sekitar 400-500kg dan sisanya berupa kulit kopi [1]. Limbah kulit kopi berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai minuman yang menyegarkan yaitu teh *cascara*. Teh *cascara* merupakan teh dari kulit kopi yang dikeringkan [2].

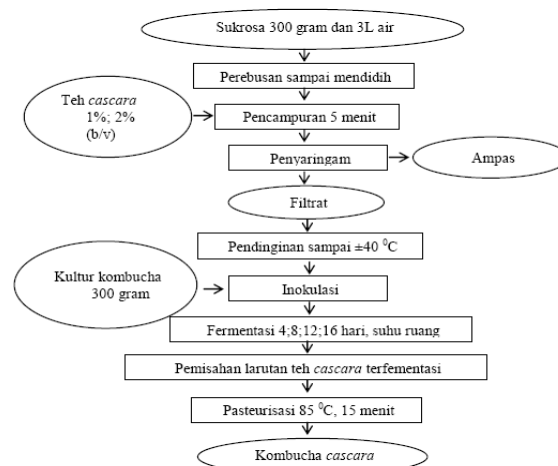
Kelompok tani kopi TANI MAJU diketuai oleh Bapak Mat Husen. TANI MAJU berada di Desa Sukorejo Kecamatan Sumberwringin Kabupaten Bondowoso. Kedua desa tersebut merupakan Lokasi KKN di Kabupaten Bondowoso desa KKN dengan tema KKN Desa Wisata dan Wirausaha Sejahtera. Melalui kegiatan Program Pengabdian Unggulan tahun 2018 dilakukan alih teknologi produksi *kombucha cascara* kepada kelompok tani kopi TANI MAJU. Teknologi yang diintroduksikan merupakan hasil inovasi Dr. Nurhayati, S.TP, M.Si.

## II. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Gambaran Ipteks yang Ditransfer kepada TANI MAJU

Produk unggulan utama yaitu *Kombucha cascara*. Teknologi *kombucha* merupakan teknologi bioproses secara fermentasi menggunakan starter *kombucha*. Produk tersebut memiliki fungsi (modus aksi) kesehatan. Selain kaya akan

senyawa antioksidan untuk mencegah penuaan sel, mencegah kanker terutama pada saluran cerna, juga mengandung probiotik untuk kesehatan saluran cerna. Proses fermentasi *kombucha cascara* formulasi bahan dengan formula baku (terdraft patent) dari bahan teh *cascara*. Selanjutnya dilakukan proses fermentasi dengan menginkubasikan starter *kombucha* dan menginkubasikannya selama minimal 32 jam. Tahapan proses produksi *kombucha cascara* seperti yang disebutkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap pembuatan *kombucha cascara* [3]

Bahan baku *cascara* diperoleh dari masyarakat tani yaitu *mat coffee*. *Cascara* mutu premium bisa *dibranding* sebagai minuman kesehatan (Gambar 2).



Gambar 2. Minuman teh *cascara* alami ([www.google.com/cascara](http://www.google.com/cascara))

Produk *kombucha cascara* (Gambar 3) yang dialih-teknologikan telah diuji spesifikasinya secara laboratorium dan teknologi yang dihasilkan mendapatkan penghargaan secara nasional pada *National Food & Technology Competition* Maret 2018.



Gambar 3. Produk *kombucha cascara* karya inovasi Dr. Nurhayati, S.TP, M.Si

### 3.2 Metode yang digunakan

Metode yang akan digunakan ada dua (2) model yaitu pelatihan *soft skill* dan pelatihan *skill* (alih teknologi) produksi produk unggulan *kombucha cascara*. Pelatihan *soft skill* yang akan diberikan meliputi pemahaman tentang pangan (makanan minuman) sehat, manajemen produksi, manajemen keuangan dan manajemen pemasaran. Pelatihan *skill* meliputi produksi *kombucha cascara*, ketrampilan analisis mutu sensori dan kimia produk unggulan *kombucha cascara*.

## III. HASIL KEGIATAN

### 3.1 Pelatihan *Soft Skill*

Pelatihan *soft skill* dilakukan dengan memberikan penjelasan tentang cara produksi kombucha beserta aspek-aspek keamanan pangan. Pelatihan dilaksanakan sebanyak dua kali. Pelatihan *soft skill* pertama dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober 2018. Perwakilan dari TANI MAJU diundang hadir ke kampus Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember (Gambar 4). Pelatihan dilanjutkan dengan kunjungan ke Laboratorium Studio Kewirausahaan Hasil THP untuk mengamati proses fermentasi dan produk *Kombucha Cascara* yang dihasilkan (Gambar 5).



Gambar 4. Pelatihan *Soft Skill* Pertama di Kampus Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember



Gambar 5. Kunjungan Kedua Mitra Pelatihan ke Laboratorium Studio Kewirausahaan Hasil THP

Pelatihan *soft skill* kedua dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2018 di Kelompok Tani Maju *Matcoffee* Desa Karang Rejo Kecamatan Sumber Wringin Kabupaten Bondowoso. Pelatihan *soft skill* kedua memaparkan materi tentang minuman kesehatan dari bahan alam (kulit kopi arabika), teknologi fermentasi *Kombucha*, SOP produksi minuman, Halal produk dari kandungan alkohol yang memabukkan (*khamr*).

Pada pelatihan *soft skill* juga diagendakan serah terima alat hibah kepada mitra TANI MAJU (Gambar 6) dengan rincian untuk masing-masing mitra sebagai berikut:

1. Dua (2) buah jar fermentor
2. Satu (1) buah panci staeming kapasitas 15 liter
3. Lima puluh (50) buah cup test
4. Lima puluh (50) buah botol kaca kemasan
5. Satu (1) buah pengaduk
6. Satu (1) buah gelas ukur plastik.





Gambar 6 Serah terima alat produksi *kombucha cascara* dengan TANI MAJU

### 3.2 Pelatihan Skill

Pelatihan *skill* diinisiasi pada tanggal 27 Oktober 2018. Mitra dilatih untuk bisa produksi *kombucha cascara*. Tahapan-tahapan produksi *kombucha cascara* yang diintroduksikan kepada masyarakat mitra yaitu sebagai berikut:

1. Pembuatan teh *cascara*
2. Inkubasi starter ke dalam teh *cascara*.
3. Cara meregenerasi starter
4. Penyiapan starter kerja dan starter indukan.

Proses pembuatan *kombucha cascara* disajikan pada Gambar 7. Terlihat masyarakat mitra bersemangat melakukan praktek pembuatan *kombucha cascara*. Mereka biasa membuat teh *cascara*. Akan tetapi menurut mereka proses pembuatan *kombucha cascara* adalah sesuai yang baru diketahuinya. Meskipun terlihat mudah tetapi perlu keterampilan/skill untuk mendapatkan produk *kombucha cascara* yang baik mutunya. Konsentrasi gula dan starter dapat mempengaruhi mutu *kombucha* [4]. Begitu pula dengan lama fermentasi. Semakin lama masa inkubasi akan menghasilkan rasa yang semakin asam dapat menyerupai cuka apel [5].



Gambar 7 Tahap pembuatan *kombucha cascara*

*Kombucha cascara* yang dihasilkan memiliki karakteristik yaitu rasa manis, asam, warna mirip teh pekat, aroma seperti alkohol (tape). Kandungan tanin, antosianin dan alkaloid pada *cascara* menjadikan minuman ini bernilai kesehatan [6]. *Kombucha* juga memiliki manfaat yaitu sebagai antimikroba pada *Candida albicans* dan *Tricophyton mentagrophytes* [7].

### 3.3 Promosi Kombucha Cascara

Tim pelaksana juga membantu promosi *kombucha cascara*. Di antara upaya promosi *cascara* dan *kombucha* yaitu melalui:

- a. Keikutsertaan pada pameran Gebyar UMKM Fakultas Ekonomi Bisnis Universitas Jember pada Tanggal 25 Oktober 2018 di Gedung Soetardjo. Kegiatan diikuti oleh UMKM se-kabupaten Jember. Sebagai pembicara utama pada kegiatan Gebyar UMKM adalah Bupati Jember. Selesai menyampaikan materi, Bupati melakukan kunjungan ke beberapa stand pameran. Tim pelaksana alih teknologi juga turut mempromosikan dan membantu pemasaran teh *cascara*-nya (Gambar 8). Terlihat bahwa Bupati Jember Ibu Faida berkenan mempromosikan *kombucha cascara* sebagai minuman menyehatkan.



Gambar 8 Promosi *kombucha cascara* pada pameran Gebyar UMKM 2018

- b. Keikutsertaan pada pameran Festival Tegal Boto Dies Natalis Universitas Jember pada tanggal 10-11 November 2018 di Lapangan UNEJ. Pada pameran ini, mitra sudah mampu memproduksi memproduksi *kombucha cascara* dan kami membantu turut serta memamerkan produk *kombucha cascara* dari *Matcoffee* (Gambar 9).



Gambar 9 Promosi *kombucha cascara* pada pameran Festival Tegal Boto Dies Natalis Universitas Jember ke-54

#### IV. KESIMPULAN

Mitra terlibat mampu memproduksi *Kombuca Cascara* yang teknologinya diintroduksi oleh tim pelaksana PPU 2018. Pelatihan *soft skill* maupun *skill* dapat terlaksana dengan baik. Hibah alat yang diberikan dapat memfasilitasi mitra TANI MAJU untuk langsung praktek produksi *Kombuca Cascara*. Promosi di tingkat kampus pada kegiatan-kegiatan strategis sangat membantu *branding* teknologi yang diintroduksi kepada masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Panggabean, E. 2011. *Buku Pintar Kopi*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- [2] Efendi, Z., dan Harta, L. 2014. Kandungan Nutrisi Hasil Fermentasi Kulit Kopi (Studi Kasus Desa Air Meles Bawah Kecamatan Curup Timur). *Jurnal BPTP Bengkulu*. [bptp\\_bengkulu@yahoo.com](mailto:bptp_bengkulu@yahoo.com)
- [3] Novar, J. M.. 1996. Kombucha Power. *The Kombucha Journal*. <http://www.kombuchapower.de> [Diakses 31 Mei 2017].
- [4] Rahayu, T., dan T. Rahayu. 2007. Optimasi Fermentasi Cairan Kopi dengan Inokulan Kultur Kombucha (Kombucha Coffee). *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. 8(1): 15 – 29.
- [5] Marwati, S. H dan Handria, R. 2013. Pengaruh Konsentrasi Gula dan Starter terhadap Mutu Teh Kombucha. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8 (2): 49-53
- [6] Napitipulu, M O W., Setyohadi, Lubis, L. M. 2015. Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Sukrosa dan Lama Fermentasi terhadap pembuatan Kopi Kombucha. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 3 (3): 316-322
- [7] Nur, Y. M., S. Indrayati., Periadnadi., dan Nurmia. 2018. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Ekstrak Tanaman Beralkaloid terhadap Produk The Kombucha. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 6(1): 55-6.